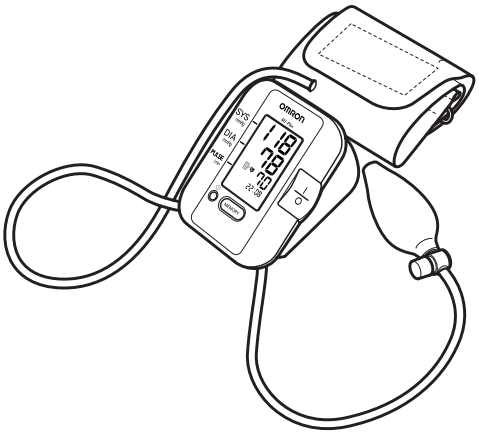
HEM-4011C.book Page 153 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

OMRON



Monitor de presión arterial de inflado manual

Modelo M1 Plus

- **Instruction Manual** — EN
- **Mode d'emploi** — FR
- **Gebrauchsanweisung** — DE
- **Manuale di istruzioni** — IT
- **Manual de instrucciones** — ES
- **Gebruiksaanwijzing** — NL
- **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ** — RU
- **Instrukcja** — PL
- **Kezelési Útmutató** — HU

A Good Sense of Health

IM-HEM-4011C-E-01-07/05

HEM-4011C.book Page 154 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

Índice

Introducción 155
Información importante sobre seguridad 156
1. Descripción general.....157
2. Preparación 160
2.1 Colocación o sustitución de las pilas 160
2.2 Ajuste de la fecha y la hora.....162
2.3 Ajustar los modos de configuración 165
3. Uso del monitor de presión arterial.....166
3.1 Cómo sentarse correctamente cuando se realice la medición.....166
3.2 Colocación del brazalete.....168
3.3 Obtener una lectura 170
3.4 Uso de la función de memoria 175
4. Guía de referencia rápida 178
5. Tratamiento de errores y problemas.....179
5.1 Mensajes de error 179
5.2 Resolución de problemas.....181
6. Mantenimiento y almacenaje 183
7. Piezas opcionales 186
8. Datos técnicos.....187
9. Información útil acerca de la presión arterial.....189

Introducción

Gracias por comprar el monitor de presión arterial OMRON M1 para el brazo.

El OMRON M1 es un monitor de presión arterial de inflado manual cuyo funcionamiento se basa en el principio oscilométrico. Mide la presión arterial y el pulso de manera sencilla y rápida.

La unidad también almacena en memoria un máximo de 21 mediciones y calcula el promedio de las tres últimas mediciones tomadas en los 10 minutos anteriores a la última lectura. (Si durante ese período de tiempo hubiera sólo dos lecturas en la memoria, el promedio se obtendrá de esas dos lecturas. Si sólo hubiera una lectura durante ese período, ésta se mostraría como el valor promedio).

Por favor, lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar la unidad. Para obtener información específica sobre su propia presión arterial, CONSULTE A SU MÉDICO.

Información importante sobre seguridad

Consulte a su médico si está embarazada, padece arritmia o arteriosclerosis.

No modifique nunca la dosis de medicación que le haya prescrito su médico.

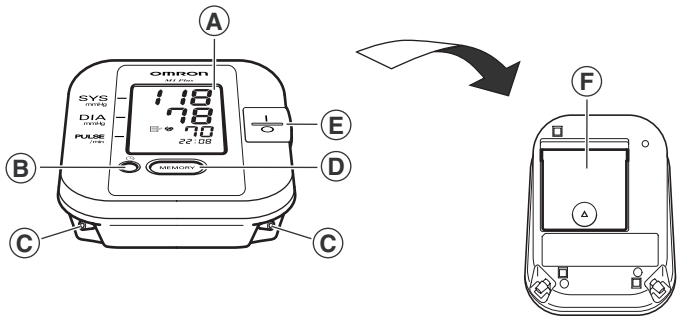
Utilice el M1 Plus únicamente para usted mismo.

⚠ Precaución:

- No permita que niños o personas que no puedan expresar su consentimiento utilicen este aparato sin supervisión.
- No utilice el aparato con ningún fin que no sea la medición de la presión arterial.
- No utilice un teléfono móvil cerca del monitor de presión arterial. Podría provocar el funcionamiento incorrecto del aparato.
- No utilice la unidad en un vehículo en movimiento (coche, avión).
- No someta el monitor de presión arterial a golpes y vibraciones fuertes ni deje caer la unidad principal y el brazalete.
- Con esta unidad utilice únicamente cuatro pilas“AAA” alcalinas o de manganeso. No utilice otros tipos de pilas.
- Si las pilas son defectuosas o permanecen largo tiempo en la unidad después de haberse agotado, se puede escapar líquido de ellas y dañar la unidad principal.
- Por favor tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:
  - No inserte las pilas con las polaridades alineadas de forma incorrecta.
  - Sustituya las pilas agotadas por otras nuevas, inmediatamente.
  - Quite las pilas si el monitor de presión arterial no se va a usar durante un período prolongado de tiempo (aproximadamente tres meses o más).
  - No utilice conjuntamente pilas nuevas y viejas.
  - No utilice a la vez pilas de diferentes tipos.
- No doble el brazalete a la fuerza ni pliegue demasiado el tubo de aire.
- Cuando retire el tubo de aire, tire de la clavija de conexión con la unidad principal, no del propio tubo.
- No infle el brazalete cuando no lo tenga alrededor del brazo.

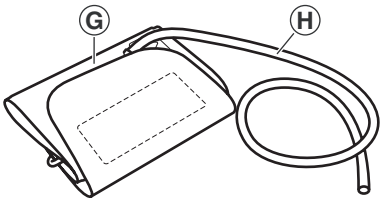
1. Descripción general

Unidad principal



A. Pantalla
B. Botón SET
C. Conectores de aire para brazalete y pera de inflado
D. Botón MEMORY
E. Botón I/O
F. Compartimiento de pilas

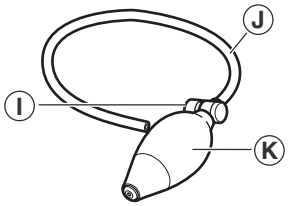
Brazalete



G. Brazalete
(Brazalete mediano: perímetro de brazo 22-32 cm)
H. Tubo de aire

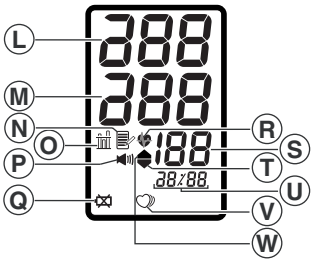
Si comienza a escaparse aire del brazalete, cámbielo por uno nuevo. (Consulte Capítulo 7 “Piezas opcionales”)

Pera de inflado



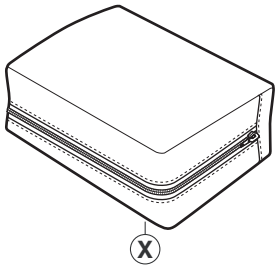
I. Botón para salida de aire
J. Tubo de aire
K. Pera de inflado

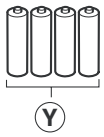
Pantalla



L. Presión arterial sistólica
M. Presión arterial diastólica
N. Símbolo de memoria
(Se visualiza cuando se están viendo valores guardados en la memoria)
O. Símbolo de valor promedio
(Aparece cuando se ve el promedio de los valores de las tres últimas mediciones)
P. Símbolo de la alarma
Q. Símbolo de pilas bajas
R. Símbolo de latido cardíaco
1. (Parpadea durante la medición)
2. (Si parpadea después de que finalice la medición indica que la presión arterial está por encima del límite recomendado 135/85 mm Hg)
S. Pulso
T. Símbolo de desinflado
U. Indicador de fecha y hora
V. Símbolo de pulso cardíaco irregular
W. Símbolo de reinflado

Contenido del envase





X. Estuche de almacenaje
Y. Cuatro pilas alcalinas “AAA” (LR03)

- Manual de instrucciones
- Tarjeta de garantía
- Ficha de registros de presión arterial
- Monitor de presión arterial

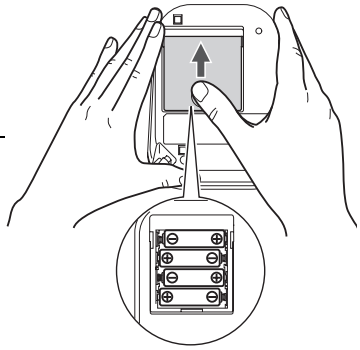
ES

2. Preparación

2.1 Colocación o sustitución de las pilas

1. Ponga boca abajo la unidad principal.

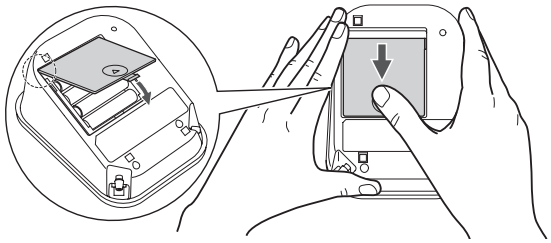
2. Deslice la tapa de las pilas en la dirección de la flecha mientras presiona la parte estriada de la misma.



3. Instale o sustituya las cuatro pilas “AAA” para que las polaridades + (positiva) y - (negativa) coincidan con las polaridades indicadas en el compartimiento de pilas.

4. Ponga de nuevo la tapa de las pilas en su sitio.

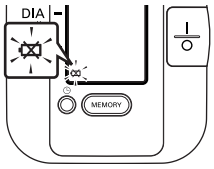
Deslice la tapa de las pilas de la forma indicada, hasta que encaje en su sitio con un clic.



Nota: Los valores de las mediciones siguen guardados en la memoria incluso después de sustituir las pilas (si el cambio de pilas se lleva a cabo en menos de 30 segundos).

HEM-4011C.book Page 161 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

Duración de las pilas y su sustitución



Si aparece el símbolo de pilas bajas (⌧) en la pantalla, sustituya las cuatro pilas a la vez.

- Cuando el símbolo de pilas bajas (⌧) comience a parpadear, aún podrá utilizar la unidad durante un breve período de tiempo. Deberá cambiar pronto las pilas por unas nuevas.
- Cuando el símbolo (⌧) se ilumine de forma fija, las pilas estarán agotadas. Deberá cambiar las pilas por unas nuevas inmediatamente. Apague la unidad antes de cambiarlas.

• Retire las pilas si no va a utilizar el monitor de presión arterial durante tres o más meses.

• Si se retiran las pilas durante 30 segundos, la fecha y la hora deberán ajustarse de nuevo. Véase “2.2 Ajuste de la fecha y la hora” para más detalles.

• Tire las pilas en conformidad con la normativa local.

Cuatro pilas “AAA” alcalinas nuevas durarán aproximadamente 1500 mediciones, efectuando dos mediciones al día.

Puesto que las pilas suministradas son solamente para el período de prueba, puede que tengan una duración más breve y no duren 1500 mediciones.

HEM-4011C.book Page 162 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

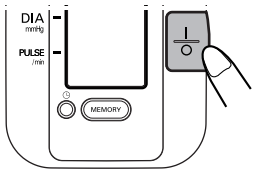
2.2 Ajuste de la fecha y la hora

Su monitor de presión arterial guarda automáticamente en la memoria un máximo de 21 mediciones y calcula un promedio basándose en las tres últimas mediciones tomadas en los 10 minutos anteriores a la última lectura. (Si durante ese período de tiempo hubiera sólo dos lecturas en la memoria, el promedio se obtendrá de esas dos lecturas. Si sólo hubiera una lectura durante ese período, ésta se mostraría como el valor promedio.

Para utilizar la memoria y la función de promedio:

- Ajuste la fecha y la hora correctas en la unidad antes de utilizarla por primera vez.
- Si se retiran las pilas durante un período superior a unos 30 segundos, la fecha y la hora deberán ajustarse de nuevo.

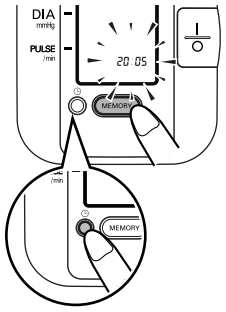
1. Cuando se pulsa el botón I/O para encender la unidad por primera vez después de colocar las pilas, los dígitos del año (2005) parpadean en la pantalla.



2. Pulse el botón MEMORY para ir avanzando un dígito cada vez.

Notas:

- El intervalo para ajuste del año es de 2005 a 2030. Si se llega al año 2030, volverá al 2005.
- Si mantiene pulsado el botón MEMORY, los dígitos avanzarán rápidamente.



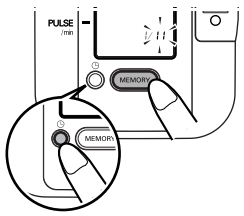
HEM-4011C.book Page 163 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

3. Pulse el botón SET para confirmar el ajuste cuando se vea en la pantalla el número deseado.

El año se ajusta y los dígitos de mes parpadean en la pantalla.

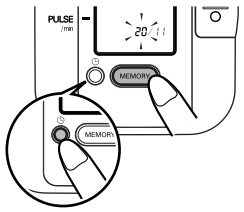
4. Repita los pasos 2 y 3 para ajustar el mes.

El mes se ajusta y los dígitos de día parpadean en la pantalla.



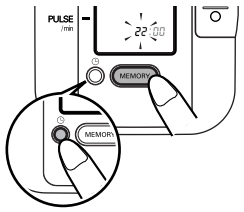
5. Repita los pasos 2 y 3 para ajustar el día.

El día se ajusta y los dígitos de hora parpadean en la pantalla.



6. Repita los pasos 2 y 3 para ajustar la hora.

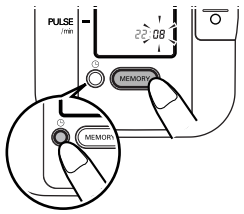
La hora se ajusta y los dígitos de minutos parpadean en la pantalla.



ES

HEM-4011C.book Page 164 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

7. Repita los pasos 2 y 3 para ajustar los minutos.



El ajuste de los minutos queda configurado.

La unidad se apaga automáticamente tras ajustar los minutos.

Para volver a ajustar la fecha y la hora, pulse el botón SET mientras el monitor está apagado.

Notas:

- tras finalizar la configuración de la alarma, el ajuste de la fecha y la hora parpadeará en la pantalla.
- después de configurar todos los ajustes, pulse el botón I/O para apagar el monitor.

HEM-4011C.book Page 165 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

2.3 Ajustar los modos de configuración

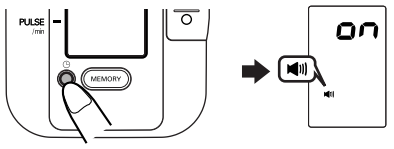
Puede modificar las opciones correspondientes a varios ajustes de su monitor de presión arterial. Para ello, pulse el botón SET para seleccionar un ajuste y luego pulse el botón MEMORY para seleccionar las opciones para ese ajuste. Después de seleccionar un ajuste, pulse el botón I/O para confirmar el ajuste y apagar la unidad.

Modo de alarma

Cuando esté activado el modo de alarma, la unidad emite un sonido, durante la medición (para indicar que se detectaron las ondas del pulso) y al finalizar la misma.

1. Pulse el botón SET una vez mientras la unidad está apagada.

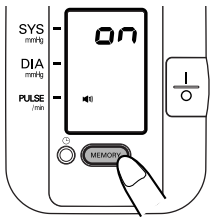
El símbolo de la alarma aparecerá en pantalla.



2. Pulse el botón MEMORY para seleccionar “on” (activado) u “off” (desactivado).

El ajuste alterna entre “on” y “off” cada vez que pulse el botón MEMORY.

El ajuste predeterminado es “on”.



3. Cuando haya seleccionado el ajuste deseado, pulse el botón I/O para apagar la unidad.

Notas:

- Si desea volver a ajustar la fecha o la hora, pulse el botón SET tras configurar el ajuste de la alarma, siga los pasos para el ajuste de la fecha y la hora (Consulte 2.2) y pulse el botón I/O para apagar la unidad.
- Si se olvida de apagar la unidad, ella misma se desconectará automáticamente transcurridos cinco minutos.

ES

3. Uso del monitor de presión arterial

3.1 Cómo sentarse correctamente cuando se realice la medición

Puede realizar la medición en el brazo izquierdo o en el derecho.

Nota:

- Las mediciones deberán realizarse en un lugar tranquilo y usted deberá estar en una posición relajada y sentada. Compruebe que la habitación no esté ni demasiado caliente ni demasiado fría.
- No tome ninguna medición después de bañarse, beber alcohol o hacer ejercicio.
- No se mueva ni hable mientras se realiza la medición.

Postura correcta
Siéntese recto con la espalda erguida.
Quítese cualquier prenda apretada de la parte superior del brazo, así como las prendas gruesas, como puede ser un jersey.
No ponga el brazalete por encima de prendas gruesas y no se arremangue si le ha de apretar demasiado.
Coloque el brazo sobre una mesa para que el brazalete quede a la altura del corazón.
El espacio entre la silla y la parte superior de la mesa deberá ser entre 25 cm y 30 cm.

HEM-4011C.book Page 167 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

Notas:

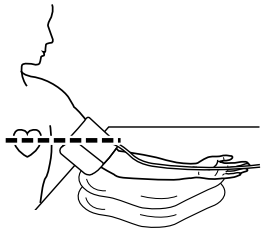
- Una postura correcta durante la medición es determinante para obtener resultados precisos.
- Debería también intentar medir su presión a la misma hora todos los días. (Se recomienda hacerlo durante la primera hora después de levantarse).

Postura incorrecta

- **Espalda arqueada (echada hacia delante)**
- **Sentarse con las piernas cruzadas**
- **Sentarse en un sofá o en una mesa baja de modo que se incline hacia delante**

Estas situaciones tienden a derivar en valores de presion arterial mas altos por el esfuerzo o porque el brazalete este mas bajo que el corazon.

Si el brazalete está más abajo que el corazón, utilice cojines, etc., para ajustar la altura del brazo.



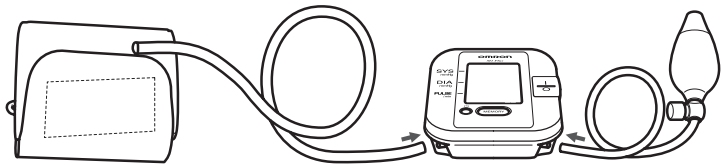
HEM-4011C.book Page 168 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

3.2 Colocación del brazalete

Asegúrese de que el brazalete está correctamente ajustado para obtener resultados precisos.

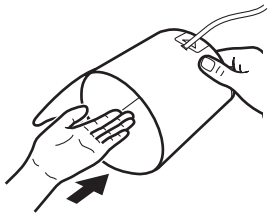
Las mediciones pueden tomarse con ropa ligera. No obstante, quítese la ropa gruesa, como jerseys, antes de tomar una lectura.

1. Conecte los tubos de aire del brazalete y de la pera de inflado a sus conectores de aire respectivos.

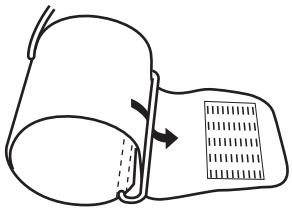


2. Pase su brazo izquierdo por el hueco del brazalete.

El tubo de aire deberá colocarse sobre el antebrazo y estar en línea con el dedo corazón.



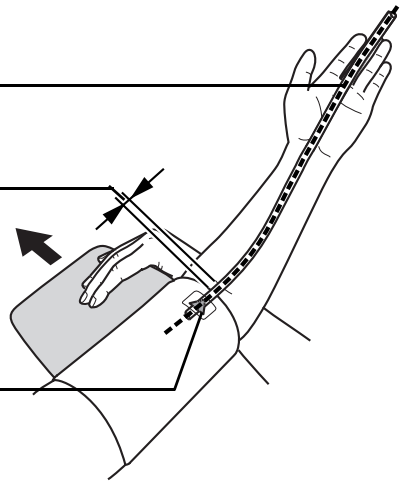
Nota: Si el brazalete no está montado, pase el extremo del mismo a través del pasador, para formar un hueco. La parte suave de la tela deberá estar en la parte interior del hueco del brazalete.



HEM-4011C.book Page 169 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

3. Coloque el brazo correctamente.

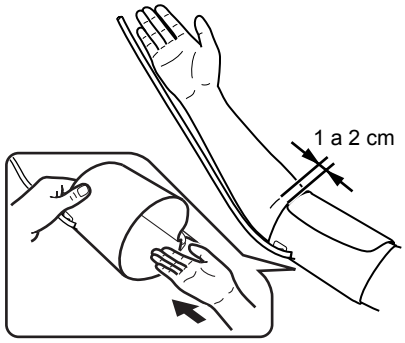
1) El tubo de aire deberá colocarse sobre el antebrazo y estar en línea con el dedo corazón.
2) La parte inferior del brazalete deberá estar aproximadamente de 1 a 2 cm del codo.
3) Coloque el brazalete en la zona superior del brazo de modo que la marca coloreada (flecha azul debajo del tubo) quede centrada en la parte interna del brazo y apunte hacia abajo en la zona interior del brazo.



Tomar mediciones en el brazo derecho

Coloque el brazalete de modo que el tubo de aire quede en el lado del codo.

- Tenga cuidado de no apoyar el brazo sobre el tubo de aire porque, si lo hiciera, limitaría el flujo de aire al brazalete.
- El brazalete deberá quedar de 1 a 2 cm por encima del codo.



ES

4. Cuando el brazalete esté en posición correcta, cierre FIRMEMENTE el cierre de velcro.

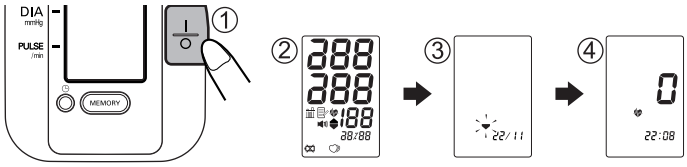
HEM-4011C.book Page 170 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

3.3 Obtener una lectura

1. Encienda la unidad.

Nota: Para dejar salir el aire pulse el botón para salida de aire que se encuentra en la pera de inflado.

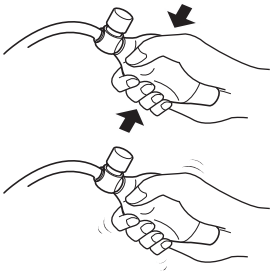
1) Pulse el botón de I/O para encender la unidad.
2) Todos los componentes de la pantalla aparecerán brevemente. El símbolo de la pila también aparecerá para su comprobación. Esto no quiere decir que no queden pilas.
3) Aparecerá la fecha actual y el símbolo de desinflado parpadeará.
4) Finalmente, el símbolo de latido cardíaco aparecerá y se mostrará la hora y el 0.



Nota: Si el símbolo de desinflado no desaparece pronto, pulse el botón de salida del aire para dejar salir el aire que se encuentra en el brazalete.

2. Bombee la pera de inflado para inflar el brazalete.

1) Infle el brazalete hasta que se encuentre de 30 a 40 mmHg por encima del valor esperado de presión arterial sistólica.



Ex.) Si espera obtener una presión arterial alrededor de los 140 mmHg, infle el brazalete entre 170 y 180 mmHg. Infle el brazalete rápidamente, de manera que se alcance la presión en unos cinco segundos.

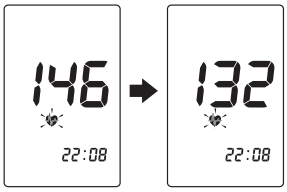
2) Una vez que haya alcanzado la presión deseada, suelte la pera de inflado. No se mueva ni hable durante la medición.

HEM-4011C.book Page 171 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

• Se mostrará la hora mientras se infla el brazalete.

Nota: No infle el brazalete más de lo necesario.

3. Comienza la medición.



La medición comenzará automáticamente una vez que haya terminado de inflar el brazalete. Aperecerán en la pantalla números en orden descendente y el símbolo de latido cardíaco parpadeará.

No se mueva ni hable durante la medición.

Durante la medición, la alarma, si está ajustada en “on” (activada, sonará al ritmo de los latidos de su corazón.

Nota: Para cancelar la medición, pulse el botón I/O para apagar la unidad y pulse el botón de salida de aire para soltar el aire del brazalete.

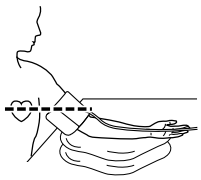
Causas habituales de resultados imprecisos

El brazalete está demasiado suelto.

Se ha movido o ha hablado durante la medición.

Inclinación hacia delante.

Nota: Si el brazalete está más bajo que el corazón, utilice cojines, etc., para ajustar la altura del brazo.

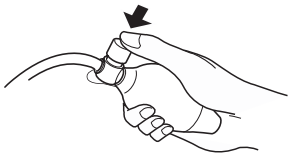


ES

El símbolo de desinflado aparecerá en pantalla. Se mostran los valores de la presión arterial y el pulso.

4. La medición acaba.

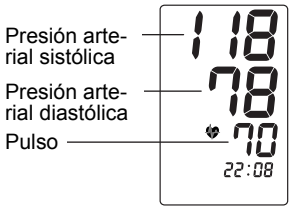
Pulse el botón de salida del aire que se encuentra en la pera de inflado hasta que ya no aparezca el símbolo de desinflado.



5. Compruebe los resultados de la medición.

La unidad guarda automáticamente en la memoria la presión arterial y las pulsaciones, incluyendo la fecha y la hora de la medición. Consulte “3.4 Uso de la función de memoria”.

La alarma sonará (si está encendida) cuando haya acabado la medición.



Notas:

- Es peligroso autodiagnosticarse en base a los resultados obtenidos y automedicarse. Por favor, siga las indicaciones de su médico.
- Conviene esperar de 2 a 3 minutos antes de hacer una nueva medición de la presión arterial. La espera entre lecturas permite a las arterias volver al estado en que se hallaban antes de tomar la presión arterial.

6. Abra el cierre y retire el brazalete.

7. Pulse el botón de I/O para apagar la unidad.

Nota: Si se olvida de apagar la unidad, ella misma se desconectará automáticamente transcurridos cinco minutos.

HEM-4011C.book Page 173 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

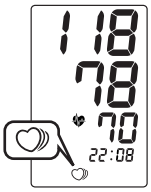
Importante:

- Si la presión sistólica o diastólica está por encima del límite recomendado 135\85 mmHg, el símbolo del latido cardíaco parpadeará cuando se muestre el resultado de la medición.

  Investigaciones recientes sugieren que los valores siguientes son orientativos de presión arterial alta para la mediciones realizadas en casa.

Presión arterial sistólica	Por encima de 135 mmHg
Presión arterial diastólica	Por encima de 85 mmHg

  Este criterio es para mediciones de la presión arterial realizadas en casa.
  Para obtener una orientación adecuada de medición de la presión arterial, consulte el Capítulo 9 “Información útil acerca de la presión arterial”

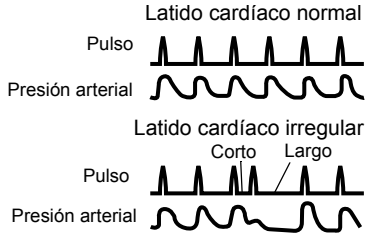


- Su monitor de presión arterial tiene una función de pulso cardíaco irregular. El pulso cardíaco irregular puede influir en los resultados de la medición. El algoritmo de pulso cardíaco irregular determina inmediatamente si la medición es válida o si ha de repetirse. Si los resultados de la medición están influidos por el pulso irregular pero el resultado es válido, éste último se muestra junto al indicador de pulso irregular (♡). Si los pulsos irregulares hacen que la medición no sea válida, no se mostrará resultado alguno. Si se muestra el símbolo de pulso cardíaco irregular (♡) después de realizar una medición, repita la medición. Si el símbolo de pulso cardíaco irregular (♡) aparece con frecuencia, advierta a su médico sobre ello.

ES

HEM-4011C.book Page 174 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

¿Qué es el pulso cardíaco irregular?



Un pulso cardíaco irregular es aquél cuyo ritmo varía en más de un 25% del ritmo cardíaco medio detectado mientras el monitor de presión arterial mide la presión arterial sistólica y diastólica.

Si se detecta un ritmo irregular más de dos veces durante la medición, cuando se muestran los resultados de la medición aparece en la pantalla el símbolo de pulso cardíaco (♡) irregular.

¿Qué es la arritmia?

Un latido cardíaco genera señales eléctricas que hacen que el corazón se contraiga.

La arritmia es una afección en la que el ritmo cardíaco es anormal debido a fallos en el sistema bioeléctrico que dirige el latido cardíaco. Los síntomas típicos son latidos cardíacos interrumpidos, contracción prematura, un pulso anormalmente rápido (taquicardia) o lento (bradicardia). La causa puede ser una enfermedad cardíaca, el envejecimiento, la predisposición física, el estrés, la falta de sueño, la fatiga, etc. La arritmia sólo puede diagnosticarla un médico a través de un examen especial.

Sólo un examen y un diagnóstico de su médico pueden determinar si la aparición del indicador de pulso cardíaco irregular (♡) en los resultados indica arritmia o no.

Si el símbolo de pulso cardíaco irregular (♡) aparece con frecuencia, advierta a su médico sobre ello. Resulta peligroso hacerse un autodiagnóstico y ponerse un tratamiento. Siga las instrucciones de su médico.

HEM-4011C.book Page 175 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

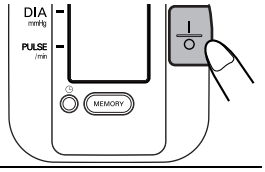
3.4 Uso de la función de memoria

Esta unidad tiene una memoria capaz de guardar 21 mediciones. Cada vez que finaliza una medición, la unidad guarda automáticamente la presión arterial y el pulso.

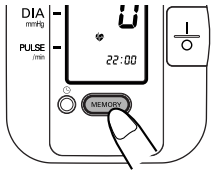
Si existen tres lecturas realizadas en los 10 minutos anteriores a la última lectura, se mostrará el valor promedio de esas tres lecturas. (Si durante ese período de tiempo hubiera sólo dos lecturas en la memoria, el promedio se obtendrá de esas dos lecturas. Si sólo hubiera una lectura durante ese período, ésta se mostraría como el valor promedio).

Nota: Cuando haya 21 mediciones guardadas en la memoria, se borrará la medición más antigua para guardar una nueva.

1. Pulse el botón O/I para encender la unidad.



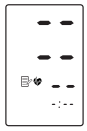
2. Cuando el símbolo de latido cardíaco aparece en pantalla, pulse el botón MEMORY.



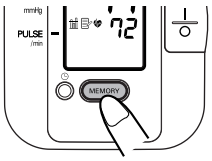
Si hubiera tres lecturas guardadas en la memoria que se hayan tomado en los 10 minutos anteriores a la última lectura, se mostrará un promedio de esas lecturas. (Si durante ese período de tiempo hubiera sólo dos lecturas en la memoria, el promedio se obtendrá de esas dos lecturas. Si sólo hubiera una lectura durante ese período, ésta se mostraría como el valor promedio).

ES

Nota: Si la memoria no tiene guardado el resultado de ninguna medición, se mostrará la pantalla de la derecha.

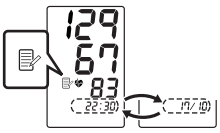


3. Pulse de nuevo el botón MEMORY, mientras en pantalla se muestran los valores promedio.



Aparece el resultado de la medición más reciente.

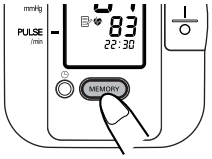
La fecha y la hora de cada medición aparecen de forma alterna, junto con los valores de la medición.



Importante: Si la presión sistólica o diastólica está por encima de 135/85 mm Hg, el símbolo del latido cardíaco parpadeará cuando se muestre el resultado de la medición. Consulte 3.3, número 7.

4. Pulse el botón MEMORY varias veces para recorrer los resultados de mediciones anteriores.

Mantenga pulsado el botón para recorrer rápidamente los resultados anteriores.



Si el símbolo de pulso cardíaco irregular se muestra en el momento de la medición, también se mostrará cada vez que aparezca ese resultado.

5. Pulse el botón de I/O para apagar la unidad.

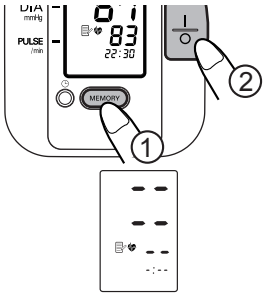
Si se olvida de apagar la unidad, ella misma se desconectará automáticamente transcurridos cinco minutos.

HEM-4011C.book Page 177 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

Para borrar todos los valores guardados en la memoria

No pueden borrarse las lecturas guardadas una por una; se borrarán todas las lecturas que tenga la unidad.

1. Para borrar lecturas guardadas, pulse primero el botón MEMORY. A continuación, mientras lo mantiene pulsado, pulse el botón I/O simultáneamente durante unos 2-3 segundos. Se borrarán todas las lecturas.



Importante: Tenga cuidado de no pulsar primero el botón I/O. Si pulsa primero el botón I/O, el monitor se apagará.

2. Pulse el botón I/O para apagar la unidad.

Si se olvida de apagar la unidad, ella misma se desconectará automáticamente transcurridos cinco minutos.

Notas:

- Si ajusta la fecha y la hora a un momento anterior al último ajuste, el promedio se basará en cualquier medición realizada después de haber ajustado la fecha y hora. Sin embargo, podrá visualizar todavía las lecturas guardadas en la memoria.
- Observe que en la memoria quedan guardadas todas las mediciones. Cerciórese siempre de saber si este aparato lo utilizan diferentes personas.

ES

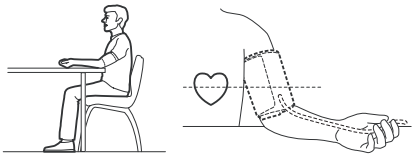
4. Guía de referencia rápida

Utilice este documento únicamente como guía de referencia. Si utiliza este dispositivo por primera vez, lea atentamente el Capítulo 3 de este Manual de Instrucciones.

Para contribuir a garantizar una lectura válida, evite comer, fumar o hacer ejercicio al menos durante 30 minutos antes de hacer la medición.

Nota: No se ponga prendas que opriman la parte superior de su brazo.

1. Siéntese en una silla, con los pies bien apoyados en el suelo y ponga el brazo sobre la mesa de tal manera que el brazalete esté a la misma altura que su corazón.

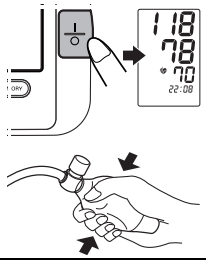


2. Coloque el brazalete en la parte superior de su brazo. La marca coloreada debe centrarse en la parte interna del brazo y apuntar hacia abajo en la zona interior del brazo, para que el tubo de aire se coloque sobre el antebrazo y esté en línea con el dedo corazón.

3. Fije el brazalete alrededor del brazo utilizando el cierre de velcro.

4. Pulse el botón O/I para encender la unidad, a continuación bombee la pera para inflar el brazalete.

Una vez que haya terminado de medir y se muestren los resultados de la medición, pulse el botón de salida del aire para soltar el aire que haya dentro del brazalete.



5. Pulse el botón I/O para apagar la unidad.

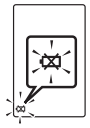
Nota: Conviene esperar siempre de 2 a 3 minutos antes de hacer una nueva medición de la presión arterial.

5. Tratamiento de errores y problemas

5.1 Mensajes de error

Indicador de error	Causa	Solución
	El brazalete no está suficientemente inflado.	Pulse el botón de salida del aire para reiniciar la medición con un mayor nivel de inflado. Lea detenidamente los pasos que se encuentran en sección 3.3.
	Movimiento durante la medición	Repita la medición. No se mueva ni hable durante la medición. Consulte sección 3.3.
	El tubo de aire está desconectado.	Introduzca correctamente el tubo de aire. Consulte sección 3.2.
	El brazalete no está colocado correctamente.	Coloque bien el brazalete. Consulte sección 3.2.
	La ropa impide la colocación correcta del brazalete.	Quítese cualquier prenda que impida la colocación correcta del brazalete. Consulte sección 3.2.
	Sale aire del brazalete o de la pera de inflado.	Cambie el brazalete o la pera de inflado por uno nuevo. Consulte Capítulo 7.
	El brazalete se infló por encima de 299 mmHg.	Retire la mano de la pera de inflado de aire antes de que la presión alcance 299 mmHg. Consulte sección 3.3.

ES

Indicador de error	Causa	Solución
 Parpadea o aparece continuamente	Las pilas tienen poca energía.	Sustituya las cuatro pilas de tamaño “AAA” por otras nuevas. Consulte sección 2.1.
	Error del dispositivo.	Consulte con su tienda o con el distribuidor OMRON. Consulte Capítulo 8.
	La presión es demasiado baja.	Pulse la pera de inflado para inflar el brazalete hasta que símbolo de reinflado se apague. O alternativamente, desinfle el brazalete y repita la medición después de comprobar que ha aparecido el símbolo de latido cardíaco. Consulte sección 3.3.

Nota: El símbolo de pulso cardíaco irregular puede mostrarse también con mensajes de error.

HEM-4011C.book Page 181 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

5.2 Resolución de problemas

Problema	Causa	Solución
La lectura es extremadamente baja (o alta).	El brazalete no está colocado correctamente.	Coloque bien el brazalete. Consulte sección 3.2.
	Se ha movido o ha hablado durante la medición.	No se mueva ni hable durante la medición. Consulte sección 3.3.
	La ropa impide la colocación correcta del brazalete.	Quítese cualquier prenda que impida la colocación correcta del brazalete. Consulte sección 3.1.
La presión del brazalete no aumenta.	¿Está el tubo de aire bien introducido en la unidad principal?	Asegúrese de que el tubo de aire esté bien conectado. Consulte sección 3.2.
	Sale aire del brazalete o de la pera de inflado.	Cambie el brazalete o la pera de inflado por uno nuevo. Consulte Capítulo 7.
El brazalete se desinfla demasiado pronto.	El brazalete está suelto.	Coloque el brazalete correctamente para que envuelva bien el brazo. Consulte sección 3.2.
No puede medir o las lecturas son demasiado bajas o demasiado elevadas.	¿Se ha inflado el brazalete lo suficiente?	Infle el brazalete para que quede de 30 a 40 mmHg por encima del resultado de la medición anterior. Consulte sección 3.3.
	¿Está pulsando el botón para salida de aire durante el inflado?	Tenga cuidado de no pulsar el botón para salida de aire durante la medición.
La unidad pierde potencia durante la medición.	Las pilas están agotadas.	Sustitúyalas por otras nuevas. Consulte sección 2.1.

HEM-4011C.book Page 182 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

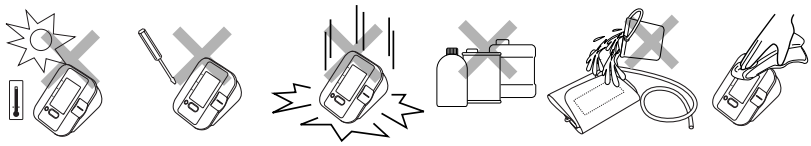
Problema	Causa	Solución
No ocurre nada al pulsar los botones.	Las pilas están agotadas.	Sustitúyalas por otras nuevas. Consulte sección 2.1.
	Las pilas se han colocado de forma incorrecta.	Introduzca las pilas con la polaridad (+/-) correcta. Consulte sección 2.1.
Otros problemas.	Pulse el botón I/O y repita la medición. Si el problema persiste, pruebe a sustituir las pilas por unas nuevas. Si ello sigue sin solucionar el problema, póngase en contacto con su tienda o distribuidor OMRON.	

6. Mantenimiento y almacenaje

Mantenimiento

Para proteger su monitor de presión arterial de cualquier daño, por favor tenga en cuenta lo siguiente:

- No someta la unidad principal ni el brazalete a temperaturas y humedad extremas y evite una exposición directa a la luz del sol.
- No pliegue con fuerza el brazalete ni el tubo.
- No infle el brazalete por encima de 299 mmHg.
- No desmonte la unidad.
- No someta el monitor de presión arterial a golpes o vibraciones fuertes (por ejemplo, dejándolo caer al suelo).
- No utilice líquidos volátiles para limpiar la unidad principal. La unidad debe limpiarse con un paño suave y seco.
- Utilice un paño suave humedecido y jabón para limpiar el brazalete.
- No lave el brazalete ni lo sumerja en agua.
- No utilice petróleo, disolventes ni productos similares para limpiar el brazalete.



- No efectúe ningún tipo de reparación por su cuenta. Si se produce algún error, consulte con su tienda o con el distribuidor OMRON que se indica en el embalaje.

HEM-4011C.book Page 184 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

Calibrado y revisión

- La precisión de este monitor de presión arterial ha sido verificada cuidadosamente y está diseñado para tener una larga vida útil.
- Como norma general se recomienda hacer una inspección del monitor de presión arterial cada dos años para asegurar su funcionamiento correcto y su precisión. Consulte a su distribuidor autorizado OMRON o al Servicio de Atención al Cliente de OMRON en la dirección que figura en el envase o en la documentación adjunta.
- No lleve a cabo ninguna reparación usted mismo. Si se produce un error o si tiene dudas sobre el correcto funcionamiento de la unidad, consulte a un distribuidor autorizado OMRON o al Servicio de Atención al Cliente de OMRON.

HEM-4011C.book Page 185 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

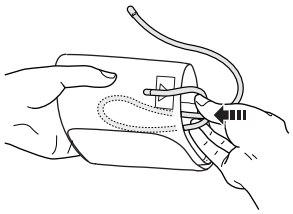
Almacenaje

Guarde el monitor de presión arterial en su estuche cuando no lo use.

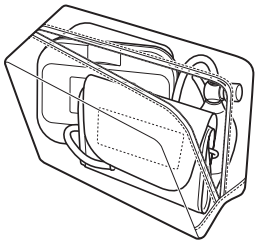
1. Desenchufe el tubo de aire del conector de aire.

2. Recoja suavemente el tubo de aire en el brazalete.

Nota: No doble el tubo de aire en exceso.



3. Coloque el brazalete, la pera de inflado y la unidad principal en el estuche de almacenaje.



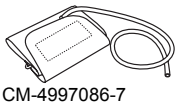
No guarde la unidad ante las situaciones siguientes:

- Si la unidad está mojada.
- Lugares expuestos a temperaturas extremas, humedad, luz solar directa o polvo.
- Lugares expuestos a vibraciones, golpes o superficies inclinadas.
- Lugares expuestos a productos químicos o vapores corrosivos.

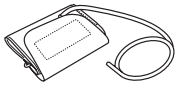
ES

7. Piezas opcionales

Brazaletes medianos
Perímetro de brazo 22 - 32 cm

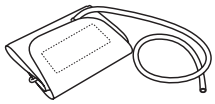


CM-4997086-7



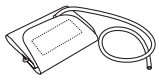
CM1-7935058-8

Brazalete grande
Perímetro de brazo 32 - 42 cm



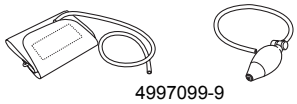
CL-4997065-4

Brazalete pequeño
Perímetro de brazo 17 - 22 cm



CS-4997076-0

Combinación de brazalete pequeño y pera
Perímetro de brazo 17 - 22 cm



4997099-9

Pera normal

4997965-1

8. Datos técnicos

Descripción del producto	Monitor de presión arterial de inflado manual
Modelo	OMRON M1 Plus (HEM-4011C-E)
Pantalla	Pantalla digital LCD
Método de medición	Método oscilométrico
Intervalo de medición	Tensión: 0 mmHg a 299 mmHg Pulso: 40 a 180/min.
Memoria	21 mediciones con fecha y hora
Precisión	Presión: ±3 mmHg Pulso: ±5% de la lectura mostrada
Inflado	Inflado manual mediante pera de inflado
Desinflado	Válvula automática de escape de presión
Detección de presión	Sensor de presión por capacitancia
Fuente de alimentación	4 pilas “AAA” 1.5V
Duración de las pilas	La capacidad de las nuevas pilas alcalinas es de aproximadamente 1500 mediciones.
Temperatura de funcionamiento / Humedad	+10°C a +40°C Máximo: 30 a 85% de humedad relativa
Humedad y temperatura de almacenaje	-20°C a +60°C Máximo: 10 a 95% de humedad relativa
Peso del monitor	Aproximadamente 210g sin pilas
Peso del brazalete	Aproximadamente 130g
Dimensiones exteriores	Aproximadamente 106 (ancho) mm × 80 (alto) mm × 136 (largo) mm
Dimensiones del brazalete	Aproximadamente 146 mm × 446 mm (Brazalete mediano: perímetro de brazo de 22 a 32 cm)
Contenido del envase	Brazalete mediano, pera de inflado, manual de instrucciones, estuche de almacenaje, juego de pilas, tarjeta de garantía, ficha para registros de presión arterial, pera normal.

Nota: Puede haber modificaciones técnicas sin previo aviso.

- La eliminación de este producto y las pilas usadas deben realizarse en conformidad con las normativas nacionales sobre eliminación de productos electrónicos.

= Type B

CE 0197

ES

Este aparato cumple las disposiciones de la directiva comunitaria 93/42/EEC (directiva para productos sanitarios). Este monitor de presión arterial se ha diseñado de acuerdo con la norma europea EN1060, esfigmomanómetros no invasivos, parte 1: Requisitos generales, y parte 3: Requisitos adicionales para sistemas electromecánicos de medición de la presión arterial.

⚠ Atención: Por favor, lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar la unidad.

HEM-4011C.book Page 188 Tuesday, August 9, 2005 10:35 AM

Empresa filial	**OMRON HEALTHCARE UK LTD.** Opal Drive Fox Milne, Milton Keynes MK 15 0DG, Reino Unido
Empresa filial	**OMRON Medizintechnik Handelsgesellschaft m.b.H.** Windeckstraße 81a D-68163 Mannheim, Alemania www.omron-medizintechnik.de
Empresa filial	**OMRON SANTÉ FRANCE** 14, rue de Lisbonne, F-93561 Rosny-sous-Bois Cedex, Francia
Fabricante	**OMRON HEALTHCARE Co., Ltd.** 24, Yamanouchi Yamanoshita-cho, Ukyo-ku, Kyoto, 615-0085 Japón
Representante en la UE	**OMRON HEALTHCARE EUROPE B.V.** Kruisweg 577, 2132 NA Hoofddorp, Holanda www.omron-healthcare.com

9. Información útil acerca de la presión arterial

¿Qué es la presión arterial?

La presión arterial es una medida de la fuerza ejercida por el flujo sanguíneo contra las paredes de las arterias. La presión arterial varía constantemente durante el transcurso del ciclo cardíaco.

El valor máximo de la presión durante el ciclo se denomina *presión arterial sistólica*; el valor mínimo se llama *presión arterial diastólica*.

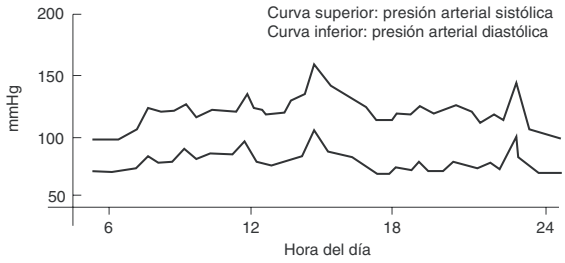
Ambas lecturas de presión, *Sistólica* y *Diastólica*, son necesarias para que el médico pueda evaluar el estado de la presión arterial de un paciente.

¿Por qué es conveniente medir la presión arterial en casa?

La medición de la presión arterial puede causar ansiedad si se realiza en presencia de un médico u otro profesional sanitario, hecho que, a su vez, puede provocar una subida de la presión arterial. Dado que existen numerosos factores que ejercen influencia sobre la presión arterial, una única medición puede resultar insuficiente para emitir un diagnóstico preciso.

Numerosos factores como la actividad física, la ansiedad, el momento del día, pueden ejercer influencia sobre su presión arterial. Por ello, lo mejor es intentar medir su presión arterial a la misma hora todos los días, para obtener una indicación precisa de cualquier cambio en la presión arterial. Por lo general, la presión arterial es más baja por la mañana y va subiendo desde la tarde hasta la noche. Es más baja en verano y más alta en invierno.

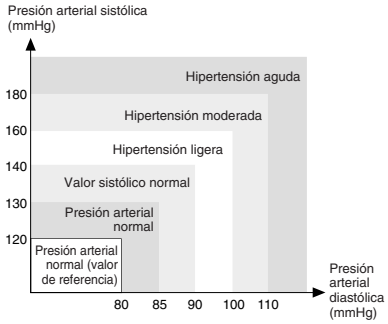
La presión arterial se mide en milímetros de mercurio (mmHg); las mediciones se expresan por escrito de manera que figura en primer lugar la presión sistólica seguida por la presión diastólica. Por ejemplo, para referirse a una presión arterial que se expresa por escrito como 135/85, se dice 135 mmHg sobre 85 mmHg.



Ejemplo: fluctuación a lo largo del día (varón, 35 años de edad)

Clasificación de la presión arterial, realizada por la Organización Mundial de la Salud

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Sociedad Internacional de Hipertensión (SIH), han desarrollado una clasificación de la presión arterial, presentada en el gráfico adjunto.



Esta clasificación se basa en los valores de la presión medidos en personas en posición sentada en las consultas externas de los hospitales.

* No existe ninguna definición universalmente aceptada de la hipotensión. Sin embargo, se considera que padecen hipotensión quienes tienen la presión sistólica por debajo de 100 mmHg.